

P 06 018 US

Cited Russian documents

SU 1 729 918 A1 ("Method of packing sheet tobacco into freight units") relates to a method and an apparatus for packing tobacco plates 12 into packages 13. The individual tobacco plates 12 are formed by means of moulding tools (not shown in the drawing) and supplied via supply conveyors to a feeding conveyor belt 1 to a packaging apparatus. The tobacco plates 12 are formed with a weight less than the weight of a completed package and the tobacco plates are weighed individually during transportation on the conveyor belt 1. When the tobacco plates 12 reaches the packaging apparatus, an appropriate amount of tobacco leaves is added via a funnel 7, whereby the desired total weight is reached, and a final forming of the tobacco plates into a completed batch is performed using pressing means 4, 5 6 and 9, where after the completed tobacco batch is packed in a package 13 and transported further on by transporting means 10.



(19) **SU** ⁽¹¹⁾ **1 729 918** ⁽¹³⁾ **A1**
(51) МПК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО
ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ
СССР**

(21), (22) Заявка: 4686399, 03.05.1989
(46) Дата публикации: 30.04.1992
(56) Ссылки: Авторское свидетельство СССР №
1349751. кл. А 24 В 1/10, 1986.
(98) Адрес для переписки:
28 277012 КИШИНЕВ ГЛАВПОЧТАМТ А/Я 123

(71) Заявитель:
МОЛДАВСКИЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ТАБАКА
(72) Изобретатель: БЕКРЕНЕВ БОРИС ИВАНОВИЧ,
МОЛОТКОВ ЮРИЙ АНАТОЛЬЕВИЧ, ВРАБИЙ
НИКОЛАЙ ВАСИЛЬЕВИЧ₂₈ 277023 ББФІАА,
ЄСІАБЕУНЕАВ 116-9-328 278265
БЕЕОЕВІНЕЕЕ Д-І Н.АДАОЕАООУ,
АЕАААІЕХАНЕАВ 4-5928 277045 ББФІАА, АЕІІ
31-127

(54) Способ упаковки листового табака в транспортно-грузовые единицы

SU 1 729 918 A1

SU 1 729 918 A1



(19) **SU** ⁽¹¹⁾ **1 729 918** ⁽¹³⁾ **A1**

(51) Int. Cl.

STATE COMMITTEE
FOR INVENTIONS AND DISCOVERIES

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(71) Applicant:
**MOLDAVSKIJ NAUCHNO-ISSLEDOVATELSKIJ
INSTITUT TABAKA**

(72) Inventor: **BEKRENEV BORIS IVANOVICH,
MOLOTKOV YURIJ ANATOLEVICH, VRABIJ
NIKOLAJ VASILEVICH**

(54) **METHOD OF PACKING SHEET TOBACCO INTO FREIGHT UNITS**

(57) Изобретение относится к табачной промышленности и может быть использовано в табакопроизводящих хозяйствах и на табачно-ферментационных заводах при упаковке листового табака. Цель изобретения - интенсификация процесса упаковки. Способ заключается в том, что формируют кипы табака и образуют из них транспортно-грузовые единицы, при этом кипы первоначально формируют в различных

пресс-камерах с массой, меньшей массы окончательно сформированной кипы, затем осуществляют контрольное взвешивание каждой кипы, введение недостающей массы листьев и окончательное формирование путем последовательной подпрессовки в одной и той же пресс-камере каждой кипы по ее узким взаимно перпендикулярным плоскостям до плотности, равной 250-280 кг/м³. 1 ил.

SU 1 729 918 A1

SU 1 729 918 A1



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1729918 A1

(51)5 B 65 B 1/24

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4686399/13
(22) 03.05.89
(46) 30.04.92. Бюл. № 16
(71) Молдавский научно-исследовательский институт табака
(72) Б.И.Бекренев, Ю.А.Молотков и Н.В.Врабий
(53) 663.97(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР № 1349751, кл. А 24 В 1/10, 1986.
(54) СПОСОБ УПАКОВКИ ЛИСТОВОГО ТАБАКА В ТРАНСПОРТНО-ГРУЗОВЫЕ ЕДИНИЦЫ
(57) Изобретение относится к табачной промышленности и может быть использовано в табакопроизводящих хозяйствах и на табач-

2

но-ферментационных заводах при упаковке листового табака. Цель изобретения – интенсификация процесса упаковки. Способ заключается в том, что формируют кипы табака и образуют из них транспортно-грузовые единицы, при этом кипы первоначально формируют в различных пресс-камерах с массой, меньшей массы окончательно сформированной кипы, затем осуществляют контрольное взвешивание каждой кипы, введение недостающей массы листьев и окончательное формирование путем последовательной подпрессовки в одной и той же пресс-камере каждой кипы по ее узким взаимно перпендикулярным плоскостям до плотности, равной $250-280 \text{ кг/м}^3$, 1 ил.

Изобретение относится к табачной промышленности и может быть использовано в табакопроизводящих хозяйствах и на табачно-ферментационных заводах при упаковке листового табака.

Целью изобретения – интенсификация процесса упаковки.

Способ заключается в том, что формируют кипы табака и образуют из них транспортно-грузовые единицы, при этом кипы первоначально формируют в различных пресс-камерах с массой, меньшей массы окончательно сформированной кипы, затем осуществляют контрольное взвешивание каждой кипы, введение недостающей массы листьев и окончательное формирование путем последовательной подпрессовки в одной и той же пресс-камере каждой кипы по ее узким взаимно перпендикулярным плоскостям до плотности, равной $250-280 \text{ кг/м}^3$.

Формируют кипы путем прессования в нескольких, отдельно стоящих пресс-камерах, объединенных между собой одной транспортной лентой, что позволяет экономить материально-технические, трудовые и энергетические мощности на процессе групповой упаковки кип листового табака.

При этом кипы, находясь на транспортной ленте, подвергают контролю по массе, после чего их подают в подпрессовывающую камеру, где кипы подпрессовывают по узким взаимно перпендикулярным сторонам до плотности $250-280 \text{ кг/м}^3$.

Соблюдение постоянства геометрических размеров и массы кипы – необходимое условие улучшения качества при их групповой упаковке. Стабильность этих параметров существенно влияет на технико-экономические показатели табачно-ферментационно-

1 A 8 1 6 9 9 1 8 A 1
SU (11) 1729918 A1

(19) SU (11) 1729918 A1

SU 1729918 A1

Формула изобретения:

Изобретение относится к табачной промышленности и может быть использовано в табакопроизводящих хозяйствах и на табачно-ферментационных заводах при упаковке листового табака.

Целью изобретения - интенсификация процесса упаковки.

Способ заключается в том, что формируют кипы табака и образуют из них транспортно-грузовые единицы, при этом кипы первоначально формируют в различных пресс-камерах с массой, меньшей массы окончательно сформированной кипы, затем осуществляют контрольное взвешивание каждой кипы, введение недостающей массы листьев и окончательное формирование путем последовательной подпрессовки в одной и той же пресс-камере каждой кипы по ее узким взаимно перпендикулярным плоскостям до плотности, равной 250-280 кг/м³.

Формируют кипы путем прессования в нескольких, отдельно стоящих пресс-камерах, объединенных между собой одной транспортной лентой, что позволяет экономить материально-технические, трудовые и энергетические мощности на процессе групповой упаковки кип листового табака.

При этом кипы, находясь на транспортной ленте, подвергают контролю по массе, после чего их подают в подпрессовывающую камеру, где кипы подпрессовывают по узким взаимно перпендикулярным сторонам до плотности 250-280 кг/м³.

Соблюдение постоянства геометрических размеров и массы кипы - необходимое условие улучшения качества при их групповой упаковке. Стабильность этих параметров существенно влияет на технико-экономические показатели табачно-ферментационной

ю ю го производства. Поэтому при групповой упаковке кип листового табака оптимальную плотность кип целесообразно ограничивать величиной 265 кг/м³, т.е. чтобы масса 4-х кип, сформированных в один пакет, не превышала 90-5 кг. Увеличение усилий подпрессовывания кипы выше предела, равного 280 кг/м³, вызывает переуплотнение и соответственно порчу табака (нарушается целостность пластинки листа).

Подпрессовка же ниже допустимых усилий влечет занижение плотности табака в кипе, а это, в свою очередь, снижает технико-экономические показатели табачного производства (повышает расход тарного материала на единицу затаренного табака; снижает грузозночную емкость ферментационных линий, транспортных средств, складских помещений).

Качество упаковки улучшается и за счет совмещения процессов подпрессовки и введения недостающей массы листьев, поскольку во время этих процессов кипам придаются строго геометрические формы, размеры и масса, что, в свою очередь, необходимо для их качественной групповой упаковки. При этом, совмещая процессы подпрессовки и дозирования водной камере, удешевляют конструкцию

агрегата и упрощают собственно процесс групповой упаковки кип листового табака.

Для подавления остаточных упругих деформаций спрессованного табака, кипы во время формирования пакета выдерживают (процесс фиксации) в упаковочном устройстве, сконструированном специально для этой цели.

После прекращения фиксации высота пакета табака, упакованного в ящик из пятислойного гофрированного картона, изменяется незначительно (количественно оценку изменений формы пакета проводили в центральном сечении путем сравнения высоты центральной части сечения с высотой боковых его сторон).

На чертеже изображено устройство для упаковки листового табака в транспортно-грузовые единицы. Устройство содержит транспортерную ленту 1 с реверсивным участком 2, камеру 3 подпрессовки с пресс-плитами 4, 5, 6, бункер 7, обечайку 8, выталкиватель 9, переходной транспортер 10, отводящий транспортер 11.

Способ упаковки листового табака осуществляют следующим образом.

Кипы табака первоначально формируют путем прессования в нескольких отдельно стоящих камерах. Затем необшитые кипы 12 располагают на транспортной ленте 1 узкой стороной (на плоскости основания).

транспортируют к месту групповой упаковки. При этом в процессе транспортировки кипу контролируют по массе (взвешивают). Кипу при помощи реверсивного участка 2 транспортной ленты заталкивают в боковую часть подпрессовывающей камеры 3, где ее окончательно формируют подпрессовыванием до плотности 250-280 кг/м³ по узким взаимно перпендикулярным плоскостям с помощью подвижных пресс-плит 4, 5, 6.

Процесс подпрессовки совмещают с процессом дозирования по массе за счет имеющего бункера 7, смонтированного в боковой части пресс-камеры 3.

Образование транспортно-грузовых единиц ведут из подпрессованных и прошедших дозирование по массе необшитых кип в обечайке 8 прямоугольного сечения, сагрегатированной с камерой 3, из которой подпрессованные кипы периодически переталкивают в обечайку, с последующим периодическим переталкиванием их по продольной оси обечайки в упаковку 13, предварительно надетую на обечайку и повторяющую геометрическую форму и размеры укрупненной транспортно-грузовой единицы табачного сырья.

Периодическое переталкивание кипы вдоль обечайки осуществляют выталкивателем 9 с обеспечением зазора, исключаящего взаимное трение двух смежных кип при переталкивании их по взаимно перпендикулярным плоскостям. При этом процесс формирования пакета кип в обечайке прямоугольного сечения совмещают с процессом фиксации геометрических размеров кип по их периметру за счет подавления упругих деформаций, возникающих в спрессованной массе табака, силами реакции со стороны стенок обечайки,

внутренней объем которой равен
объему спрессованной кипы.

После окончания наполнения упаковки ее
полностью сдвигают с выходного
раструба обечайки и она оказывается на
переходном доупаковочном транспортере
10. Оператор при помощи привода
перемещают доупаковочный транспортер от
обечайки таким образом, что он становится
одним целым с отводящим транспортером 11.
Полностью упакованная
транспортно-грузо- вая единица
перемещается на отводящий транспортер 11,
а вновь изготовленная - занимает ее место.
На обечайку надевают очередную заготовку
тары, доупаковочный транспортер придвигают
к обечайке и включают пресс. Начинается
формирование следующей
транспортно-грузовой единицы. Во время ее
изготовления опера0

5

Формула изобретения. Способ упаковки
листового табака в транспортно-грузовые
единицы, включающий формирование кип
табака и образование из них
транспортно-грузовых единиц, отличающийся
тем, что, с целью интенсификации процесса
упаковки, кипы табака первоначально
формируют в различных пресс-камерах с

массой, меньшей массы окончательно
сформированной кипы, затем осуществляют
контрольное взвешивание каждой кипы,
введение недостающей массы листьев и
окончательное формирование путем
последовательной подпрессовки в одной и
той же пресс-камере каждой кипы по ее
узким взаимно перпендикулярным плоскостям
до плотности, равной 250-280 кг/м³.

тор доупаковывает предыдущую. Цикл
работы повторяется.

В качестве экспериментального
сырья использовали табак Юбилейный 3-го
сорта с неразглаженными листьями и
исходной влажностью 18,4% (перед
прессованием табак увлажняли в
вакуум-увлажнительной установке),
районированный в сырьевой
зоне Кишиневского табачного комбината. При
упаковке цвет табака оценивался визуально.

Упаковка (гофроящики) по своим
геометрическим размерам и форме
повторяли стандартные размеры и форму
четырёх тон- говых кип заводской обработки.

Первоначальное формирование
кип в различных прессах позволит
экономить время на этот процесс при
упаковке, что обеспечит интенсификацию
способа упаковки в целом.

5

1729918

6

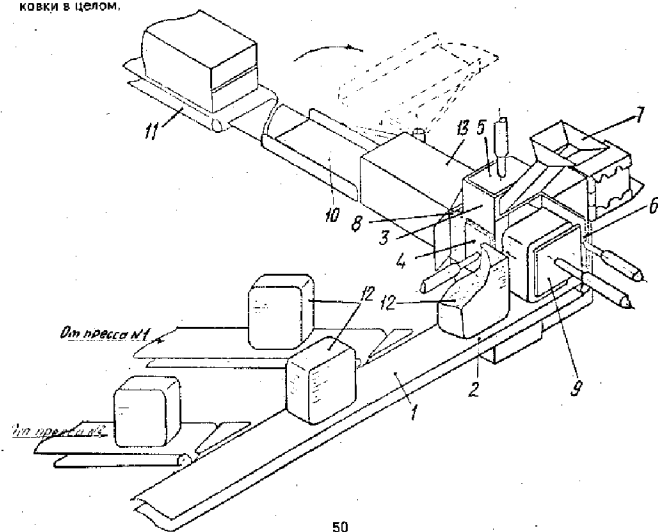
тор доупаковывает предыдущую. Цикл ра-
боты повторяется.

В качестве экспериментального сырья
использовали табак Юбилейный 3-го сорта
с неразглаженными листьями и исходной
влажностью 18,4% (перед прессованием та-
бак увлажняли в вакуум-увлажнительной ус-
тановке), районированный в сырьевой зоне
Кишиневского табачного комбината. При упа-
ковке цвет табака оценивался визуально.

Упаковка (гофроящики) по своим гео-
метрическим размерам и форме повторяли
стандартные размеры и форму четырех тон-
говых кип заводской обработки.

Первоначальное формирование кип в
различных прессах позволит экономить
время на этот процесс при упаковке, что
обеспечит интенсификацию способа упа-
ковки в целом.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я
Способ упаковки листового табака в
транспортно-грузовые единицы, включаю-
щий формирование кип табака и образова-
ние из них транспортно-грузовых единиц.
О т л и ч а ю щ и й с я т е м , ч т о , с ц е л ь ю
интенсификации процесса упаковки, кипы
табака первоначально формируют в различ-
ных пресс-камерах с массой, меньшей мас-
сы окончательно сформированной кипы,
затем осуществляют контрольное взвешива-
ние каждой кипы, введение недостающей
массы листьев и окончательное формиро-
вание путем последовательной подпрессовки
в одной и той же пресс-камере каждой кипы
по ее узким взаимно перпендикулярным
плоскостям до плотности, равной 250-280
кг/м³.



50

Редактор М. Товтин Составитель Л. Аникина
Техред М. Моргентал Корректор М. Кучерявая

Заказ 1477 Тираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

тор доупаковывает предыдущую. Цикл работы повторяется.

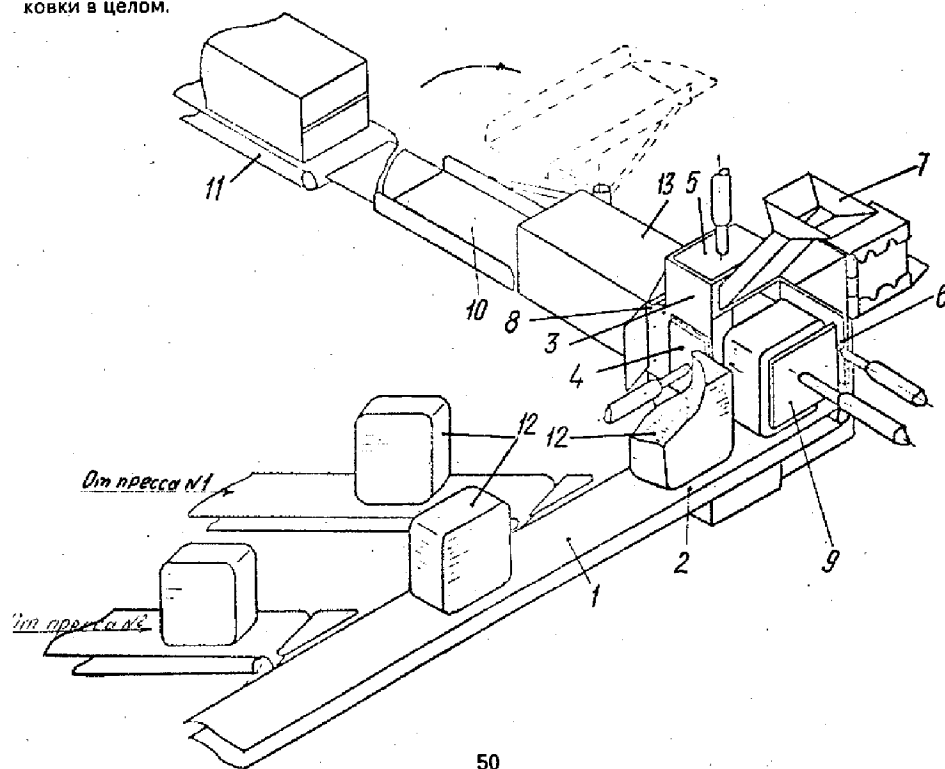
В качестве экспериментального сырья использовали табак Юбилейный 3-го сорта с неразглаженными листьями и исходной влажностью 18,4% (перед прессованием табак увлажняли в вакуум-увлажнительной установке), районированный в сырьевой зоне Кишиневского табачного комбината. При упаковке цвет табака оценивался визуально.

Упаковка (гофроящики) по своим геометрическим размерам и форме повторяли стандартные размеры и форму четырех торговых кип заводской обработки.

Первоначальное формирование кип в различных прессах позволит экономить время на этот процесс при упаковке, что обеспечит интенсификацию способа упаковки в целом.

Формула изобретения

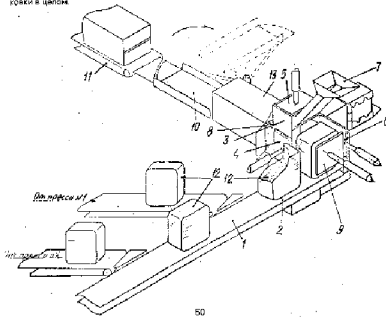
Способ упаковки листового табака в транспортно-грузовые единицы, включающий формирование кип табака и образование из них транспортно-грузовых единиц, отличающийся тем, что, с целью интенсификации процесса упаковки, кипы табака первоначально формируют в различных пресс-камерах с массой, меньшей массы окончательно сформированной кипы, затем осуществляют контрольное взвешивание каждой кипы, введение недостающей массы листьев и окончательное формирование путем последовательной подпрессовки в одной и той же пресс-камере каждой кипы по ее узким взаимно перпендикулярным плоскостям до плотности, равной $250-280 \text{ кг/м}^3$.



Редактор М. Товтин Составитель Л. Аникина Техред М.Моргентал Корректор М. Кучерявая

Заказ 1477 Тираж Подписное
ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул.Гагарина, 101

[illegible]

Редактор: И.В. Тютин Составитель: Л.А. Амелина
Техред: М.Маркелов Корректор: М. Кучерява

Заказ 1477 Тираж Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
130005, Москва, Ж-35, Раушанский наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Углерод, ул. Гагарина, 101